

VACCARELLA RAFFAELE - PASTORELLI ANNA MARIA - DE ZIO VITO

Laboratorio Provinciale di Biologia Marina

Bari

Direttore: Prof. GIOVANNI MARANO

METODOLOGIE DI PRELIEVO :

POPOLAMENTI A POLICHETI IN « MATTES »

DI POSIDONIA

INTRODUZIONE

Nel corso di indagini rivolte allo studio della pesca di *Venus verrucosa* L. nel Basso Adriatico, ci si è soffermati sulla natura dei fondali su cui questa attività viene praticata e sulle biocenosi in essi presenti.

Il bivalve si rinviene, anche con n° 200 esemplari per m² (MARANO e Coll. 1979), nelle «mattes» morte di *Posidonia oceanica* Delile che ricoprono il fondo dai 3 ai 6 metri di profondità.

Lungo le coste pugliesi adriatiche la pesca di *Venus verrucosa* si effettua mediante imbarcazioni a motore attrezzate con draghe nei compartimenti marittimi di Manfredonia e Molfetta o con la raccolta manuale esercitata da pescatori subacquei professionisti nel compartimento di Bari.

Per quanto attiene alle biocenosi presenti nelle «mattes» si danno informazioni preliminari sul popolamento a Policheti.

MATERIALI E METODI

Sui fondi a «mattes» morte che si estendono a poche centinaia di metri di distanza dalla costa di Bari, dai 3 ai 6

metri di profondità, sono state individuate n° 5 stazioni di prelievo (Fig. 1).

Le postazioni in esame sono costituite da «isolotti» di «mattes» di piccole dimensioni, 20-100 m², distanti tra loro qualche decina di metri e separati da tratti rocciosi e sabbiosi, in alcuni dei quali si rinviene una ricca facies ad Anfiosso.

La profondità scelta è di 4 metri, profondità operativa dei pescatori subacquei di bivalvi.

I prelievi sono stati eseguiti nel periodo invernale-primaverile con due metodi. Per il primo abbiamo utilizzato una «sorbona» costituita da un tubo metallico di 6,5 cm di diametro e lungo 110 cm, collegato agli autorespiratori.

Il materiale «aspirato» si raccoglieva in retini con 3 mm di maglia. La superficie campionata, 50 x 50 cm per 10 cm di profondità, è stata scelta in base ad esperienze precedenti (DEMETRIO e Coll. 1978) ed a notizie bibliografiche (HARMELIN 1964) e garantiva il «volume minimo» indispensabile in questo tipo di indagine.

Altri campionamenti sono stati eseguiti con il secondo metodo, sempre in immersione, utilizzando campionatori metallici di 15 x 15 cm per 10 cm di profondità, «box core» (Fig. 2), che venivano affondati nel substrato, quindi si provvedeva

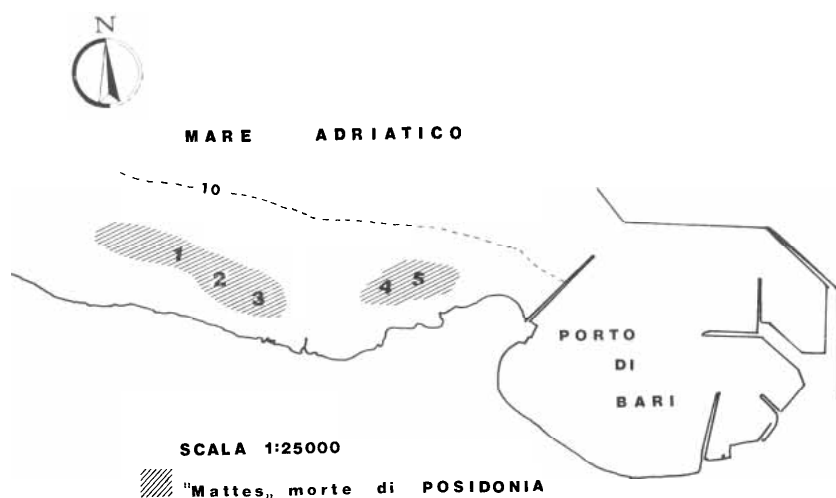


Fig.1 Stazioni di prelievo - 1,2,3,4,5 -

a chiudere il fondo della scatola con una lamina metallica tagliente inserita in una apposita fessura praticata sul margine inferiore e si asportava il blocco di materiale da esaminare.

Lo smistamento veniva eseguito in laboratorio su retino da 1 mm ed il materiale conservato in formalina neutra al 4%.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Sono stati raccolti complessivamente n° 295 esemplari di Anellidi appartenenti a 37 specie (Tab. 1).

Le famiglie più rappresentate sono: Eunicidi, Nereidi e Serpulidi, le rimanenti annoverano una o poche specie con un esiguo numero di individui.

Interessante è il rinvenimento di n° 3 esemplari del genere *Myriochele* segnalate, per la prima volta per le coste italiane, nel golfo di Follonica da COGNETTI VARRIALE (1979); non è stato possibile effettuare la determinazione specifica perchè gli esemplari raccolti non erano integri.

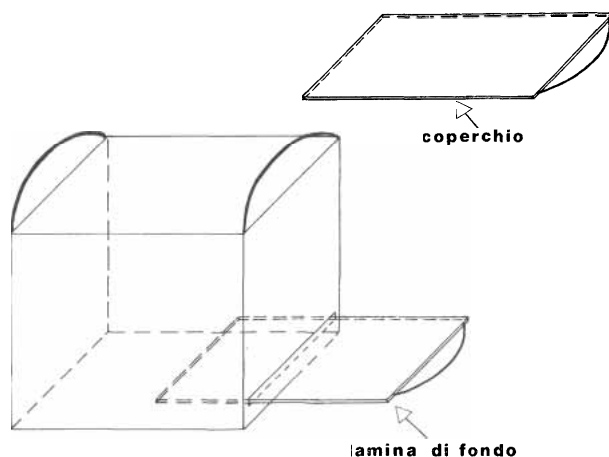


FIG. 2 "BOX CORE"

TABELLA 1

	Nº Individui	%
AMPHICTENIDAE		
<i>Pectinaria koreni</i> Malmgren	5	1,69
AMPHINOMIDAE		
<i>Euphrosyne foliosa</i> Audouin et M. Edwards	1	0,34
APHRODITIDAE		
<i>Aphrodite</i> sp.	2	0,68
<i>Euthalenessa dendrolepis</i> (Claparède)	1	0,34
<i>Harmathoe lunulata</i> (Delle Chiaje)	2	0,68
<i>Pontogenia chrysocoma</i> (Baird)	17	5,76
ARICIIDAE		
<i>Aricia</i> sp.	2	0,68
CHAETOPTERIDAE		
<i>Chaetopterus variopedatus</i> (Renier)	1	0,34
CHLORAEMIDAE		
<i>Stylarioides monilifer</i> Delle Chiaje	1	0,34
CIRRATULIDAE		
<i>Audouinia tentaculata</i> (Montagu)	1	0,34
<i>Cirratulus cirratus</i> (O. F. Müller)	2	0,68
EUNICIDAE		
<i>Arabella iricolor</i> (Montagu)	7	2,37
<i>Arabella geniculata</i> (Claparède)	2	0,68
<i>Drilonereis filum</i> (Claparède)	1	0,34
<i>Eunice harassi</i> Audouin et M. Edwards	2	0,68
<i>Eunice vittata</i> (Delle Chiaje)	51	17,29
<i>Lumbriconereis fragilis</i> (O. F. Müller)	3	1,02
<i>Lumbriconereis impatiens</i> Claparède	22	7,46
<i>Lumbriconereis latreilli</i> Audouin et M. Edwards	1	0,34
<i>Lysidce ninetta</i> Audouin et M. Edwards	34	11,52
<i>Nematonereis unicornis</i> (Grube)	13	4,41
GLYCERIDAE		
<i>Glycera convoluta</i> Keferstein	7	2,37
MALDANIDAE		
<i>Clymene</i> sp.	3	1,02
<i>Praxillella praetermissa</i> (Malmgren)	1	0,34
NEREIDAE		
<i>Ceratonereis costae</i> (Grube)	7	2,37
<i>Nereis caudata</i> (Delle Chiaje)	4	1,36
<i>Nereis irrorata</i> (Malmgren)	2	0,68
<i>Nereis rava</i> Ehlers	25	8,47
<i>Platynereis dumerillii</i> (Audouin et M. Edwards)	6	2,03
OPHELIIDAE		
<i>Polyophthalmus pictus</i> (Dujardin)	4	1,36
OWENIIDAE		
<i>Myriochele</i> sp.	3	1,02
<i>Owenia fusiformis</i> Delle Chiaje	34	11,52
PHYLLODOCIDAE		
<i>Phyllodoce madeirensis</i> Langerhans	2	0,68
SABELLARIDAE		
<i>Sabellaria spinulosa</i> Leuckart	3	1,02

<i>SERPULIDAE</i>		
<i>Hydroides helmatius</i> (Iroso)	4	1,36
<i>Hydroides nigra</i> Zibrowius	1	0,34
<i>Hydroides pseudouncinata</i> Zibrowius	4	1,36
<i>Vermiliopsis infundibulum</i> (Philippi)	1	0,34
<i>SPIROBINA</i>		
<i>Spirorbis pagenstecheri</i> Quatrefages	1	0,34
<i>SYLLIDAE</i>		
<i>Syllis</i> sp.	9	3,05
<i>TEREBELLIDAE</i>		
<i>Polymnia nebulosa</i> (Montagu)	2	0,68
<i>Thelepus cincinnatus</i> (Fabricius)	1	0,34
Totale	295	100,00

Specie rinvenute complessivamente.

Le cifre indicano la densità e la dominanza.

La specie più abbondante è risultata *Eunice vittata* (17,29%) seguita da *Lysidice ninetta*, *Owenia fusiformis*, *Nereis rava*, *Lumbriconereis impatiens*, *Pontogenia chrysocoma*.

Trattasi di specie che si rinvencono nei più diversi ambienti dell'infra e circalitorale sia su fondi duri che incoerenti (BELLAN 1964, 65; COGNETTI e Coll. 1978; GHERARDI e Coll. 1976) e che nelle matte morte ritrovano le condizioni edafiche a loro più favorevoli.

Infatti la matte morta di *Posidonia* è costituita da un mosaico di microambienti ed in particolare quella situata ai livelli più superficiali nella quale, a causa della mancanza delle foglie, la quantità di sedimento è scarsa ed i rizomi, messi a nudo dalla azione delle onde, offrono possibilità di fissazione anche agli organismi di substrato duro sia animali che vegetali. Questi ultimi formano un feltro algale che ricopre anche gli esemplari di *Venus verrucosa* in parte affioranti dal sedimento; in questo feltro si sono rinvenute specie tipiche della fccies ad alghe fotofile come *Platynereis dumerilii*.

Prevalgono tuttavia le specie a diffusione infralitorale quali *Ceratonereis costae*, *Arabella tricolor*, *Glycera convoluta* ecc. .

Esaminando separatamente i dati ottenuti dai due metodi di prelievo si osserva:

* * *

Il metodo della «sorbona» permette di campionare molto rapidamente ampie superfici e nel corso di una singola immersione un solo operatore può portare a termine più prelievi; per contro, gran parte del sedimento presente nel campione va perduto, per cui non è possibile mettere in relazione il ritrovamento delle specie con la natura e la composizione granulometrica di questo.

Sono state raccolte n° 33 specie di Policheti, sia erranti n° 18 che sedentari n° 15; tra queste ultime ad esemplari di fondi incoerenti quali *Pectinaria noreni*, *Cirratulus cirratus* ecc. si associano anche individui di substrato duro come *Spirorbis pagenstecheri*, *Hydroides nigra*, *Hydroides helmatus*, *Hydroides pseudouncinata* e *Vermiliopsis infundibulum* (Tabella 2).

TABELLA 2

	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	totale
<i>Arabella geniculata</i>	—	—	—	2	2
<i>Arabella iricolor</i>	—	—	2	1	3
<i>Audouinia tentaculata</i>	1	—	—	—	1
<i>Ceratonereis costae</i>	2	—	1	1	4
<i>Chaetopterus variopedatus</i>	—	—	—	1	1
<i>Cirratulus cirratus</i>	—	—	—	2	2
<i>Drilonereis filum</i>	—	1	—	—	1
<i>Eunice harassi</i>	—	—	1	—	1
<i>Eunice vittata</i>	6	1	16	13	36
<i>Euphrosyne foliosa</i>	1	—	—	—	1
<i>Euthalenessa dendrolepis</i>	—	—	—	1	1
<i>Glycera convoluta</i>	2	1	1	—	4
<i>Hydroides helmatus</i>	—	—	2	2	4
<i>Hydroides nigra</i>	—	—	1	—	1
<i>Hydroides pseudouncinata</i>	—	—	4	—	4
<i>Lumbriconereis fragilis</i>	1	—	—	—	1
<i>Lumbriconereis impatiens</i>	3	3	—	5	11
<i>Lysidice ninetta</i>	4	2	11	5	22
<i>Myriochele</i> sp.	—	2	—	1	3
<i>Nematonereis unicornis</i>	1	1	3	3	8
<i>Nereis caudata</i>	2	—	—	—	2
<i>Nereis rava</i>	7	5	1	6	19
<i>Owenia fusiformis</i>	4	8	1	10	23
<i>Pectinaria koreni</i>	1	—	1	—	2
<i>Phyllodoce madeirensis</i>	—	—	2	—	2
<i>Polymnia nebulosa</i>	2	—	—	—	2
<i>Polyphthalmus pictus</i>	4	—	—	—	4
<i>Pontogenia chrysocoma</i>	4	2	4	4	14
<i>Sabellaria spinulosa</i>	—	—	3	—	3
<i>Spirorbis pagenstecheri</i>	—	—	1	—	1
<i>Stylarioides monilifer</i>	—	—	—	1	1
<i>Syllis</i> sp.	1	2	—	—	3
<i>Thelepus cincinnatus</i>	—	—	1	—	1
<i>Vermiliopsis infundibulum</i>	—	—	—	1	1
Totale	46	28	56	59	189
N° di specie	17	11	18	17	

Sono stati eseguiti 4 prelievi, uno per stazione, e si è applicato il coefficiente di similitudine di Sorensen:

$$I = \frac{2cx100}{a+b} \quad (c = \text{numero di specie comuni ai due campioni,}$$

a = numero di specie del campione A, b = numero di specie del campione B), Tab. 3.

TABELLA 3

Matrice dei coefficienti di affinità ottenuti tramite l'indice di Sorensen.

Metodo della «Sorbona».

	M ₁	M ₂	M ₃
M ₂	64,29		
M ₃	51,43	48,28	
M ₄	47,06	57,14	51,43

Si è osservato che, nonostante l'ampiezza della superficie considerata, l'affinità non è elevata tra le stazioni tranne che nella M₁ e M₂.

* * *

Nella 5^a stazione si sono eseguiti n° 11 prelievi con il metodo del «box-core».

Data la superficie minore dell'area campionata tale metodica se eseguita con un numero ridotto di prelievi può dare una visione parziale della popolazione della «matte», dovuta all'esclusione di alcuni microhabitat quali, come nel nostro caso, quelli di substrato duro; per contro tutto il sedimento viene prelevato ed esaminato con la fauna in esso presente e permette di osservare anche gli esemplari più piccoli che con il primo metodo andavano perduti perché spinti dalla forza dell'aria compressa, attraverso le maglie del retino insieme al detrito.

In questo caso, in rapporto anche al numero ridotto di prelievi, si è ottenuto un numero di specie inferiore rispetto alla metodica della «sorbona» e sempre in proporzione un numero molto elevato di individui.

Infatti sono stati raccolti n° 106 esemplari appartenenti a n° 18 specie di Policheti erranti e 5 di sedentari, sono assenti specie di substrato duro (Tab. 4).

<i>Aphrodite</i> sp.
<i>Arabella iricolor</i>
<i>Aricia</i> sp.
<i>Ceratonereis costae</i>
<i>Clymene</i> sp.
<i>Eunice harassi</i>
<i>Eunice vittata</i>
<i>Glycera convoluta</i>
<i>Harmathoe lunulata</i>
<i>Lumbriconereis fragilis</i>
<i>Lumbriconereis impatiens</i>
<i>Lumbriconereis latreilli</i>
<i>Lysidice ninetta</i>
<i>Nematonereis unicornis</i>
<i>Nereis caudata</i>
<i>Nereis irrorata</i>
<i>Nereis rava</i>
<i>Owenia fusiformis</i>
<i>Pectinaria koreni</i>
<i>Platynereis dumerilii</i>
<i>Pontogenia chrysocoma</i>
<i>Praxillella praetermissa</i>
<i>Syllis</i> sp.
Totale
Nº di specie

P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇	P ₈	P ₉	P ₁₀	P ₁₁	Totale
—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2
—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	4
—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2
—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	3
—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	3
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
—	4	—	4	3	—	—	1	1	—	2	15
—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3
—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2
1	1	1	1	—	1	4	1	1	—	—	11
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	1	3	1	1	—	3	—	2	—	1	12
—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2
—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2
1	—	3	—	—	—	—	1	—	1	—	6
—	4	—	1	2	—	—	1	1	2	—	11
—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	3
3	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	6
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	3
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	6
7	19	13	12	8	1	10	13	9	9	5	106
5	11	8	9	5	1	5	10	8	8	4	

TABELLA 4

I valori di coefficiente di similitudine, applicato ai singoli prelievi risultano molto bassi e mettono in evidenza la diversificazione dei microambienti in cui si è operato (Tab. 5).

TABELLA 5

Matrice dei coefficienti di affinità ottenuti
tramite l'indice di SORENSEN
Metodo del «box-core»

	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇	P ₈	P ₉	P ₁₀
P ₂	25,00									
P ₃	61,54	42,11								
P ₄	42,86	50,00	17,06							
P ₅	0	50,00	30,77	42,86						
P ₆	28,57	16,67	22,22	20,00	0					
P ₇	20,00	25,00	46,15	42,86	20,00	33,33				
P ₈	40,00	28,57	33,33	52,63	26,67	18,18	13,33			
P ₉	46,15	50,00	62,50	70,59	46,15	22,22	46,15	44,44		
P ₁₀	15,38	10,53	25,00	35,29	15,38	0	15,38	44,44	12,50	
P ₁₁	0	0	33,33	46,15	44,44	0	44,44	28,57	33,33	0

Il lavoro subacqueo è molto difficoltoso ed obbliga l'impiego di più operatori; nel corso di una singola immersione non è possibile portare a termine più di n° 3-4 prelievi, mentre per uguagliare il volume campionato in un prelievo eseguito con la sorbona, sono necessari n° 11 prelievi. Per questo riassumendo i risultati degli undici prelievi come un unico prelievo P e applicando l'indice di similitudine si osserva che

	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄
P	65,00	47,06	53,66	45,00

i valori di similitudine che si ottengono tra le varie stazioni sono confrontabili con quelli delle 4 stazioni in cui si è operato solo con la «sorbona» (Tab. 3).

CONCLUSIONI

Operando sia con «sorbona» che con «box-core» le specie di Anellidi più caratterizzanti risultano, in tutti e due i casi: *Eunice vittata*, *Lysidice ninetta*, *Owenia fusiformis*, *Lumbri-*

conereis impatiens ecc., cioè specie di «mattes» morte superficiali.

I prelievi subacquei con sorbona permettono prevalentemente un esame qualitativo del popolamento, tuttavia poiché l'indagine può essere effettuata su ampie superfici, in tempi relativamente brevi, questi campionamenti sono indicati per uno studio completo sulla comunità bentonica.

Al contrario i campionamenti con «box-core» mentre permettono un esame dettagliato dei microhabitat, della biomassa delle sabbie, nonché lo studio della microfauna tuttavia non si prestano per uno studio complessivo dell'habitat.

A B S T R A C T

The AA analyzed the results obtained utilizing two underwater drawing methods: «Sorbona» and «box-core».

These were applied to examination of Policheta population in dead «mattes» of *Posidonia oceanica* Delile along the coast of Bari, Low Adriatic Sea.

R I A S S U N T O

Si riportano i dati sul popolamento a Policheti presente sui fondi a «mattes» morte di *Posidonia oceanica* Delile, nel basso Adriatico.

Inoltre si espongono considerazioni sui due metodi di prelievo impiegati: «Sorbona» e «Box-core».

B I B L I O G R A F I A

- BELLAN G., 1964 - Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Anéllides Polychètes de la Méditerranée. Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume. Bull. 33, Fasc. 49, pp. 371.
- BELLAN G., 1965 - Contribution a l'étude des Polychetes des substrats solides circalittoraux de la région de Marseille. Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume. Bull. 39 Fasc. 55, 237-252.
- COGNETTI-VARRIALE A.M., e R. ZUNARELLI-VANDINI, 1978 - Distribution des Polychètes sur les fonds meubles infralittoraux du Molise (Adriatique). Cahiers de Biologie Marine. Tome XIX, 37-45.
- COGNETTI-VARRIALE A.M., 1979 - Su due Policheti Owenidi di sabbie infralitorali del golfo di Follonica. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Ser. B, 86, Suppl., 263-267.
- DEMETRIO G., VACCARELLA R., BELLO G., TERIO E., 1978 - Stima dell'area minima delle «mattes» morte di *Posidonia oceanica* Delide (Zoo-benthos). Atti Soc. Peloritana Sci. Fis. Mat. e Nat., XXIV (11), 249-263.
- GHERARDI M., LEPORE E., 1976 - Gli Anellidi Policheti del Mar Piccolo di Taranto. Riv. Idrobiologia, Vol. XV. Fasc. 1, 151-166.
- HARMELIN J.G., 1964 - Etude de l'endofaune des «mattes» d'herbiers de *Posidonia oceanica* Delile. Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume. Bull. 35, Fasc. 51, 43-103.
- MARANO G., VACCARELLA R., CASAVOLA N., BELLO G., 1979 - Pesca e banchi naturali di lamellibranchi in Terra di Bari. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Ser. B, 86, Suppl., 34-37.